



陳繁昌教授，香港科技大學校長。出身筲箕灣阿公岩，獲獎學金遠赴美國加州理工學院修讀本科及碩士課程，並在史丹福大學攻讀博士。留美四十年，歷任耶魯大學及加州大學洛杉磯分校（UCLA）教授，美國國家科學基金助理署長。陳教授大半生尋找教研夢，對教育、科技發展、培育年輕一代亦有獨到見解。

近

年，STEM教育（科學、科技、工程及數學）在香港成為一股潮流，獲香港各界傾力配合。國際學生能力評估計劃及國際數學與科學趨勢研究顯示，香港學生在數理方面表現優秀，潛力不容忽視。我的母校皇仁書院在今年收生面試增設數理測試一環，並邀請已為傑出科學家及工程學家的舊生回校演講，希望藉此啟發年輕人對STEM的興趣，我亦獲邀跟師弟分享我的科研路。教育局及港科院亦在過去兩月先後發表推動STEM教育的報告，期望社會能因時制宜去培養新一代人才，最近河套發展計劃專注推動港深創科合作，可見社會及政府推數理推創科的力度。

STEM概念源自美國，在五十年代，蘇聯成功發射人造衛星，美國意識到自己落後，開始提倡數理及科技教育，及至九十年代美國國家科學基金會提出STEM教育，該署透過政策與財力大力支持這概念，培育年輕科技專才，提升國際競爭力。近年，香港同樣意識到要發展多元社會，開始着力推動STEM。教育局的報告主要針對中小學的課程指引、資源分配及教師的專業培訓等。港科院的報告詳列建議，包括調低高中課程核心科目的比重、平衡文理教育；中學畢業資格須與大學收生標準脫鉤，重新檢視大學收生要求，以鼓勵學生選擇更多理科科目。

世界急速發展，科技與工程為社會帶來翻天覆地的改變，要追上步伐，就要推STEM。一為經濟：全球經濟都被創科帶動，要加強競爭力就得培養年輕創科人才，從前「做科技無錢途」的概念已

STEM教育

經過時；二為終身學習，要在科技洪流下不被淘汰，就要裝備好自己以應對轉變與挑戰；三是作為一個開放民主社會的公民必須有基礎理科知識，才能參與決定社會未來發展的方向，如可持續發展及再生能源等議題，比經濟更宏觀。然而，香港社會的着眼點只放在經濟，忽略其後兩點。

我認為STEM不是一味灌輸數理科知識，而是要將這些知識融會貫通，提升及培養學生的創造與解難能力。它是人類文明的一大成就，與音樂、文學無異，我們不能只當它是促進經濟的工具。有人說STEM與人文藝術學科是兩碼子事，我不同意，我認為兩者同屬人文教育，我亦時常鼓勵科大同學曉文通理，這才能稱得上受過教育。

普及STEM並非一蹴而就的事，困難不少。香港人普遍傾向穩打穩紮的仕途，理科好選擇讀醫，語文好選擇法律或商科。科學與科技行業的起薪點較許多其他行業低，投資回報需時，合資格的教師相對不足等。港科院報告更指近半文憑試考生沒有修讀任何理科科目，去年僅得百分之十四考生修讀數學，比例遠遜日韓台。

香港人眼光要放遠點，STEM是投資，不是開支。社會科普不只貢獻經濟層面，在國際層面、生態環境亦會有意想不到的收穫。這不是曇花一現的潮流，而是教育光明出路的方向。■

